

## Литература

1. Александрович, А. С. Исследование объемной скорости кровотока в вене пуповины плода во II и III триместрах беременности / А. С. Александрович // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции (26-27 января 2017 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – Электрон. текст. дан. (объем 10,5 Мб). – 1 эл. опт. диск (CD-ROM) – Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; необходимая программа для работы Adobe Reader; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 16-х и выше.
2. Воскресенский, С. Л. Оценка состояния плода. Кардиотокография. Допплерометрия. Биофизический профиль: учебное пособие / С. Л. Воскресенский. – Минск: Книжный дом, 2004. – 304 с.
3. Митьков, В. В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. II том // В. В. Митьков, М. В. Медведев. – М.: Видар, 1996. – Т. 2. – 408 с.
4. Савельева Г. М., Федорова М. В., Клименко П. А. и соавт. Плацентарная недостаточность. – М., 1991. – 276 с.
5. Maulik D. Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2nd revised and enlarged edition // D. Maulik. – Springer-Verlag, 2005. – 630 p.

## НЕЙРОСОНОГРАФИЧЕСКИЕ И ДОППЛЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ У ДЕТЕЙ С ПЕРЕНЕСЕННОЙ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИЕЙ,

*Александрович А. С., Довнар А. А.*

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»  
Гродно, Беларусь

**Актуальность.** Перинатальные повреждения головного мозга являются серьезной проблемой современной медицины, т. к. вносят существенный причинный вклад в инвалидизацию и смертность детей в раннем детском возрасте [1, 4]. Среди других методов обследования новорожденных ультразвуковое исследование имеет существенные преимущества – неинвазивность, атравматичность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность динамического исследования, отсутствие противопоказаний к проведению исследования, – что ставит эхографию в число основных диагностических методов в перинатальной неврологии. Современные ультразвуковые методы позволяют оценивать не только структуры мозга, но и состояния мозгового кровотока [1, 3, 4].

**Цель исследования:** выявить качественные изменения структур головного мозга, определить показатели мозгового кровотока у ново-

рожденных, родившихся от матерей с компенсированной и субкомпенсированной формами фетоплацентарной недостаточности.

**Материалы и методы.** Обследовано 126 новорожденных от матерей с фетоплацентарной недостаточностью (ФПН): 96 новорожденных от матерей с компенсированной формой ФПН – 1 группа, 30 новорожденных от матерей с субкомпенсированной формой ФПН – 2 группа. Контрольную группу составили 35 здоровых новорожденных, родившихся от здоровых матерей. Все дети на момент обследования были в удовлетворительном состоянии, имели нормальное физическое развитие – средняя масса тела  $3450 \pm 32,0$  г, длина тела  $52 \pm 2,0$  см, окружность головы  $35,4 \pm 0,6$  см.

Специальное обследование проводилось каждому ребенку на 3-5 день жизни и включало нейросонографическое исследование передней черепной ямки, средней черепной ямки в области Сильвиевых борозд, средней черепной ямки в области сосудистых треугольников и доплерометрическое исследование средних, передних мозговых артерий и вены Галена. При анализе доплеровской кривой оценивались: максимальная систолическая и конечно-диастолическая скорость кровотока, систоло-диастолическое соотношение (S/D), пульсационный индекс (Pi) и индекс резистентности (Ri).

Статистический анализ проводился при помощи стандартных статистических программ. В зависимости от нормальности распределения значений исследуемых переменных для сравнения двух независимых выборок использовался t-тест или тест Манна-Уитни. Для определения характера зависимости между данными использовался линейный регрессионный анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Наблюдается увеличение размеров передних рогов и тел боковых желудочков у новорожденных обеих групп от матерей с ФПН. Расширение передних рогов и тел боковых желудочков с левой стороны было больше у новорожденных 2 группы, т.е. от матерей с субкомпенсированной формой ФПН в сравнении с новорожденными от матерей с компенсированной формой ФПН ( $p < 0,05$ ).

Ширина сосудистых сплетений не имела статистически значимой разницы у пациентов основной группы и группы контроля (соответственно,  $p > 0,05$ ).

На 3-5-е сутки после рождения у новорожденных от матерей с фетоплацентарной недостаточностью наблюдается статистически значимое повышение Ri, Pi и S/D в бассейне средних мозговых артерий, что свидетельствует о наличии вазоспазма мозговых артерий с возможной ишемией мозгового вещества.

Показатели гемодинамики в передних мозговых артериях и в вене Галена не имели статистически значимой разницы.

Сопоставление данных доплерометрии сосудов и клинического состояния новорожденных показало, что нарушения гемодинамики сочетались с клиническими отклонениями в неврологическом статусе у 67% пациентов. У 82% из них в неврологическом статусе преобладал синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости и в 18% случаев – синдром угнетения.

#### **Выводы:**

1. Расширение полостей желудочков головного мозга является показанием для проведения дополнительных методов исследования головного мозга новорожденного. В настоящее время одним из приоритетных методов является доплерометрия мозговой гемодинамики новорожденных.

2. В бассейне средних мозговых артерий у новорожденных от матерей с фетоплацентарной недостаточностью выявлено достоверное нарушение гемодинамики, прямо пропорциональное степени тяжести фетоплацентарной недостаточности.

3. Нейросонография с доплерометрией мозгового кровотока позволяют на ранних этапах выявить нарушения церебральной гемодинамики у новорожденных, своевременно назначить корректирующую терапию, что даст возможность достигнуть ранней компенсации и предотвратить тяжелые неврологические нарушения.

#### **Литература**

1. Боконбаева, С.Д. Нейросонография недоношенных новорождённых детей с низкой массой тела при рождения / С.Д. Боконбаева, Н.В. Выжиганина // Вестн. Кыргыз.-Рос. славян. универ. – 2011. – Т. 11, № 3. – С. 87-91.

2. Володин, Н.Н. Классификация последствий перинатальных поражений нервной системы у детей первого года жизни / Н.Н. Володин [и др.]. – М.: Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины, 2005. – С. 67-79.

3. Идрисова, Р.М. Нейровизуализирующие особенности головного мозга у детей раннего возраста с судорогами при перинатальных поражениях мозга / Р.М. Идрисова, А.М. Алискандиев // Астрахан. мед. журн. – 2011. – Т. 6, № 4. – С. 129-134.

4. Пальчик, А.Б. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных / А.Б. Пальчик, Н.П. Шабалов. – М.: МЕДпресс информ, 2009. – С. 6-28.